ANALGEZIA SI ANESTEZIA IN OBSTETRICA. ANALGEZIA IN TRAVALIU

INDICATII:

- dorinta mamei
- posibilitatea operatiei cezariene
- boli materne (conditii particulare in care stimularea simpatica poate cauza deteriorare materna sau fetala): boli cardio-vasculare, respiratorii, neurologice
- boli obstetricale (pre-eclampsia)
- conditii in care AG este contraindicata

CONTRAINDICATII:

- refuzul matern
- alergii la substantele anestezice
- infectii locala
- hipovolemie necorectata
- coagulopatie (trombocite < 80.000, INR>1,4)

Contraindicatii relative:

- hemoragie masive previzionata
- infectii sistemice netratate
- boli cardiace specifice
- chirurgie spinala in antecedente

ANALGEZIA EPIDURALA IN TRAVALIU

- Anamneza, examen obiectiv, consimtamantul informat
- Disponibilitatea echipamentelor necesare pentru monitorizare si mentinerea functiilor vitale
- Pregatirea medicatiei vasopresoare (Atropina, Efedrina), uterotone (Oxyton, Ergometrina)
- Acces IV (16-18 G)
- Pozitionare in decubit lateral stang sau sezut
- Monitorizare: TA, SpO_2, FC (in afara contractiilor)
- Monitorizare BCF (bataile cordului fetal)
- Efectuarea dupa tehnica standard cu plasarea cateterului in spatiul epidural maxim 4-5 cm
- Administrare:
  - o 10-15 ml Bupivacaina 0,125%,
  - o Levobupivacaina 0,1-0,125% sau
  - o Ropivacaina 0,125-0,2%
  - +
  - o 50-100 mcg/ Fentanyl sau
  - o 5-10mcg Sufentanyl
- Monitorizare TA la 5 min pentru 20 min dupa fiecare bolus anestezic
- Analgezia-3 modalitati:
  - o bolus repetat 5-10ml Bupivacaina 0,125% sau Levobupivacaina 0,125% sau Ropivacaina 0,125 - 0,2% + Fentanyl 50-100 mcg sau Sufentanyl 5-10 mcg
  - o continuu cu ritm de 5-12 ml/h Bupivacaina sau Levobupivacaina 0,0625 - 0,125% sau Ropivacaina 0,125-0,2% + Fentanyl 2 mcg/ml sau Sufentanyl 0,3-0,5 mcg/ml
  - o PCEA (analgezie epidurala controlata de pacienta): bolusuri de 5 ml substanta anestezica cu pauza de 15 minute.

ANESTEZIA EPIDURALA PENTRU OPERATIA CEZARIANA

- Anamneza, examen obiectiv, consimtamant informat
- Pofilaxia anitiacida:
  - o Ranitidina 150mg p.o. cu 6h inainte

- Ranitidina 50mg i.v.
- Metoclopramid 10mg i.v.

- Monitorizare materna: TA, SpO_2, ECG
- Monitorizare fetala: CTG/Doppler
- Acces i.v. 16 G
- Administrarea a 10-15 ml/kg corp solutii cristaloide
- Efectuarea anesteziei dupa tehnica standard cu insertia cateterului la nivel L2/3 sau L3/4
- Substante administrate:
  - 15-20ml Lidocaina 2% sau
  - 20-25ml Bupivacaina 0,5% sau
  - 20-30ml Levobupivacaina 0,5% sau
  - 15-20ml mixaj 50/50 Bupivacaina 0,5%+Lidocaina 2%
  - 15-25ml Ropivacaina 0,5% sau
  - 15-25ml Ropivacaina 0,75%

  +
  - Fentanyl 50-100 mcg sau
  - Sufentanyl 20-50 mcg
- Pozitionare in semidecubit lateral stang
- Administrare O_2 pe masca faciala la SpO_2<96%
- corectia hTA cu:
  - augmentarea semidecubitului lateral stang (20 grade)
  - fluide iv
  - efedrina 5-10mg
- Dupa delivrenta placentei – 5 ui Syntocinon bolus iv, apoi 30-50 ui/500ml cristaloid pev lent
- Recomandari postoperatorii:
  - Analgezie iv/im/po Paracetamol 1g/6h
  - Diclofenac 100mg/8h 4 doze apoi 50mg/8h
  - Tramadol 50-100mg/8h
  - Codeina 30-60mg
- Pe cateterul peridural:
  - Morfina 2,5 mg - ofera analgezie pe o durata de 6-24h
  - Mialgin 10-50mg
  - Fentanyl 50-100mcg
- Profilaxia trombozei venoase profunde cu:
  - Enoxaparin (100 U/mg) 40 mg/24h
  - Dalteparin 5000 U/24h
  - Tinzaparin 4500 U/zi
  - la paciente cu greutate <50kg sau >90kg:
    - Enoxaparin 20mg/24h sau 40mg/12h
    - Dalteparin 2500U/24h sau 5000U/12h
    - Tinzaparin 3500U/24h sau 4500U/12h
    - cu inceperea administrarii la minim 4 ore dupa efectuarea anesteziei neuraxiale.

PUNCTIA DURALA ACCIDENTALA

Management imediat:

- plasarea cateterului epidural in spatiul subarahnoidian si administrarea a 1ml Bupivacaina 0,25%+Fentanyl 5-25 mcg, eventual continuarea anesteziei pe aceasta cale
  sau
- insertia cateterului epidural intr-un spatiu supraiacent + administrarea analgeziei pe cale epidurala

Management ulterior: aparitia cefaleei la 24-48h post punctie durala, cu o durata de 7-10 zile in lipsa tratamentului.

1. Blood patch epidural
   - cea mai eficace metoda de cupare a cefaleei

- de regula se efectueaza la 48 de ore dupa incident
- se efectueaza la nivelul spatiului intervertebral unde a fost punctionata dura, sau un spatiu mai jos (migrarea sangelui injectat se face in sens cefalad)
- tehnica:
  - obtinerea consimtamantului
  - pacienta afebrila si leucocite in limite normale
  - masuri speciale de asepsie
  - 2 operatori (unul repereaza spatiul peridural, al doilea recolteaza sange prin manevra sterila)
  - reperarea spatiului epidural dupa tehnica standard urmata de recoltarea a 20 ml sange venos
  - injectarea lenta a 20 ml sange autolog, sau pana la o senzatie de presiune sau durere intense la nivel lombar
  - repaus 2h, in decubit dorsal

2. Tratament conservator
   - Analgezice:
     - Paracetamol 1 g/6h
     - Diclofenac 50 mg/8h
     - Tramadol 50-100 mg/8h
     - Codeina 30/60 mg
   - Aport hidric adecvat
   - Cafeina 300-500mg po sau iv (controversata, poate cauza fibrilatie atriala sau convulsii)

ANESTEZIA SPINALA PENTRU OPERATIA CEZARIANA

- Anestezia de electie pentru operatia cezariana (instalare rapida, bloc profund, analgezie de lunga durata la administrare de opioizi)
- Anamneza, examen obiectiv, consimtamant informat
- Profilaxia anitiacida:
  - Ranitidina 150mg p.o. cu 6h inainte
  - Ranitidina 50mg i.v.
  - Metoclopramid 10mg i.v.
- Acces iv 16 G
- 10-15 ml/kg corp solutie cristaloida
- Efectuarea dupa tehnica standard, la nivel L3/4
- Substanta administrata: 2,5ml bupivacaina 0,5% hiperbara +15mcg Fentanyl sau 100mcg Morfina
- Pozitionare in semidecubit lateral stang
- Administrare O2 pe masca faciala la SpO_2<96%
- Corectia hTA:
  - augmentarea semidecubitului lateral stang (20 grade)
  - fluide iv
  - efedrina 5-10mg
- Dupa delivrenta placentei - 5ui Syntocinon bolus iv, apoi 30-50 ui/500ml cristaloid pev lent
- Recomandari postoperatorii:
  - analgezie:
    - iv/im/po Paracetamol 1g/6h
    - Diclofenac 100mg/8h 4 doze apoi 50mh/8h
    - Tramadol 50-100mg/8h
    - Codeina 30-60mg
  - profilaxia trombembozei venoase profunde cu
    - Enoxaparin (100U/mg) 40mg/24h
    - Dalteparin 5000U/24h
    - Tinzaparin 4500U/zi
    - la pacienti cu greutate <50kg sau >90kg:
      - Enoxaparin 20mg/24h sau 40mg/12h

- Dalteparin 2500U/24h sau 5000U/12h
- Tinzaparin 3500U/24h sau 4500U/12h

ANESTEZIA COMBINATA SPINALA-EPIDURALA PENTRU OPERATIA CEZARIANA

Avantaje:

- debut rapid
- calitate buna a analgeziei
- posibilitatea readministrarii in cazul prelungirii interventiei
- analgezie epidurala postoperatorie
- anamneza, examen obiectiv, consimtamant informat
- profilaxia anitiacida:
  - Ranitidina 150mg p.o. cu 6h inainte
  - Ranitidina 50mg i.v.
  - Metoclopramid 10mg i.v.
- acces iv 16 G
- 10-15 ml/kg corp solutie cristaloida
- efectuare dupa tehnicile standard (ac prin ac sau doua ace)
- doze si substante: 2,5 ml bupivacaina 0,5 % hiperbara+15 mcg Fentanyl sau 100 mcg Morfina
- pozitionare in semidecubit lateral stang
- administrare O_2 pe masca faciala la SpO_2<96%
- corectia hTA cu:
  - augmentarea semidecubitului lateral stang
  - fluide iv
  - efedrina 5-10 mg
- dupa delivrenta placentei – 5 ui Syntocinon bolus iv, apoi 30-50ui/500 ml cristaloid pev lent
- recomandari postoperatorii:
  - analgezie:
    - iv/im/po Paracetamol 1g/6h
    - Diclofenac 100mg/8h 4 doze apoi 50 mh/8h
    - Tramadol 50-100mg/8h
    - Codeina 30-60mg
  - pe cateterul peridural:
    - Morfina 2,5 mg - ofera analgezie pe o durata de 6-24h
    - Mialgin 10-50mg
    - Fentanyl 50-100mcg
  - profilaxia trombembozei venoase profunde cu
    - Enoxaparin (100U/mg) 40mg/24h
    - Dalteparin 5000U/24h
    - Tinzaparin 4500U/zi
    - la pacienti cu greutate <50kg sau >90kg:
    - Enoxaparin 20mg/24h sau 40mg/12h
    - Dalteparin 2500U/24h sau 5000U/12h
    - Tinzaparin 3500U/24h sau 4500U/12h

ANESTEZIA GENERALA PENTRU OPERATIA CEZARIANA

Indicatii:

- dorinta mamei
- urgenta
- contraindicatii ale anesteziei regionale
- esecul anesteziei regionale
- planificarea chirurgiei aditionale in acelasi timp cu operatia cezariana
- Anamneza, examen obiectiv, consimtamant informat
- Profilaxia anitiacida:
  - Ranitidina 150mg p.o. cu 6h inainte
  - Ranitidina 50mg i.v.

- Metoclopramid 10mg i.v.
- Monitorizare: TA, SpO_2, ECG, FR, $ETCO_2$
- Echipament necesar: masti faciale de dimensiuni diverse, dispozitive orofaringeale, nazofaringeale, laringoscop cu lame de mai multe dimensiuni, laringoscop cu maner scurt, laringoscop McCoy, sonde de intubatie 6,5 – 8 mm, masti laringiene, dispozitive de intubatie dificila
- Pozitionarea pacientei in semidecubit lateral stang
- Preoxigenare 3-5 min sau 4-8 respiratii ample cu O_2 15 ml/min
- Inductie cu secventa rapida:
  - Thiopental 3-7 mg/kg corp sau
  - Propofol 2,5 mg/kg corp sau
  - Ketalar 1 mg/kg sau
  - Etomidat 0,3 mg/kg

  +
  - Suxametoniu 1-1,5 mg/kg sau
  - Rocuronium 0,6-0,8 mg/kg
- Efectuarea presiunii pe cricoid
- IOT
- Ventilatia O_2/N_2O 50%-50% + Isofluran sau Sevofluran > 0,75 MAC
- La delivrenta placentei: 5ui Syntocinon bolus iv apoi 30-50 ui/500ml cristaloid pev lent
  - antibioprofilaxie conform protocoalelor
  - administrare de opioid (10-15 mg Morfina sau 0,1 - 0,2 mg Fentanyl)
  - agentul inhalator 0,5 MAC, O_2/N_2O 30/70%
- Extubare cu pacienta treaza
- Recomandari postoperatorii:
  - analgezie:
    - iv/im/po Paracetamol 1g/6h
    - Diclofenac 100mg/8h 4 doze apoi 50 mg/8h
    - Tramadol 50-100mg/8h
    - Codeina 30-60mg
  - profilaxia trombozei venoase profunde cu
    - Enoxaparin (100U/mg) 40mg/24h
    - Dalteparin 5000U/24h
    - Tinzaparin 4500U/zi
    - la pacienti cu greutate <50kg sau >90kg:
    - Enoxaparin 20mg/24h sau 40mg/12h
    - Dalteparin 2500U/24h sau 5000U/12h
    - Tinzaparin 3500U/24h sau 4500U/12h

PRE-ECLAMPSIA

Definitie:
- HTA:
  - TAS > 140 mmHg
  - TAD > 90 mmHg
  - doua masuratori la 6h
- Proteinurie > 300 mg/24h

Pre-eclampsia severa - criterii:
- TAS>160 sau TAD > 110 mmHg
- Proteinurie > 5 g/24h
- Tulburari vizuale, cefalee
- Epigastralgii sau durere in loja hepatica
- EPA / cianoza
- Oligurie < 500 ml/24h
- Eclampsia (convulsii)
- Sindrom HELLP:

- hemoliza
- transaminaze crescute
- tombocitopenie

Monitorizare:

- clinic:
  - TA la 15-30min
  - Diureza
  - SpO_2
  - Edeme
  - cefalee, tulburari vizuale
  - durere epigastrica sau in loja hepatica
- paraclinic:
  - hemoleucograma completa
  - probe hepatice
  - probe renale
  - ionograma sanguina si urinara
  - coagulograma
  - ecografie hepatica, CT, RMN

Monitorizare fetala:

- BCF
- ecografie fetala
- Doppler

Management:

1. Preeclampsia usoara/moderata:
   - medicatie orala:
     - Metyldopa (250 mg x 3/zi, max 3g/zi)
     - Nifedipina (10 mg x 2/zi maxim 60mg/zi)
     - Labetalol (200 mg cu repetarea dozei la 1-2 ore pana normalizarea TA apoi 200 mg x 3/zi maxim 300 mg x 4/zi)
2. preeclampsia severa:
   - acces iv permanent
   - monitorizarea
     - TA la 15 min sau invaziv continuu
     - SpO_2, FR
   - cateterizare urinara-bilant hidric
   - probe biologice la 24h
   - controlul TA
     - oral:
     - Labetalol
     - Nifedipina
     - Metyldopa
     - Iv (la TAS > 180, TAD > 110, TAM>125):
     - Labetalol 50mg lent, apoi 60mg/h pev continuu, cu dublarea ritmului la 15 minute pana la obtinerea controlului TA sau atingerea maximului de 480mg/h
     - Hidralazina 5-10mg in 20 min, maxim 4 doze, apoi 50 mg/50ml 1-5ml/h
   - bilantul hidric - restrictie hidrica la 1ml/kg/h sau 80ml/h, mentinerea diurezei la >0,5ml/kg/h
   - controlul convulsiilor:
     - MgSO4 bolus iv 4g in 10min apoi 1g/h continuu, pana la 24 ore dupa ultima convulsie
     - recurenta: alt bolus 2g si cresterea ritmului la 1,5-2g/h)
     - benzodiazepine sau fenitoin (nu sunt de prima intentie):
     - Diazepam 5 - 10 mg iv lent cu repetare la 15 min maxim 30 mg; Fenitoin 20 mg/kg corp iv lent apoi bolusuri de 5 mg/kg corp pana la maximum 30 mg/kg corp, Thiopental 5 mg/kg corp iv lent

- provocarea nasterii:
  - sarcina < 34 saptamani - corticosteroizi pentru maturare pulmonara:
    - Dexametazona 6mg im la 12 ore, 4 doze
    - Betametazona 12mg im la 24 ore, 2 doze.

Anestezia-particularitati:
- profilaxia antiacida
- monitorizare fetala continua
- acces iv larg (14G)
- recoltare grup si Rh sangvin
- evitarea supraincarcarii volemice (se prefera solutiile coloidale)
- raspuns exagerat la vasopresoare
- se prefera anestezia peridurala (variatii TA mai usoare) cu excluderea coagulopatiei (probe de coagulare nu mai vechi de 6 h, numar Trombocite > 70000)
- anestezia generala (risc matern sau fetal, probe de coagulare anormale, convulsii, hemoragie severa, refuzul/esecul anesteziei regionale):
  - evaluarea cailor respiratorii:
    - prezenta stridorului, raguselii - 0,2 mg/kg Dexametazona iv pre-intubatie
    - sonda IOT de calibru mai mic (6,5-7)
  - preoxigenare
- administrare de opioid pentru cuparea raspunsului hemodinamic la laringoscopie si intubatie, cu informarea obligatorie a neonatologului
- Thiopental 3-5mg/kg, Suxametonium 1-1,5 mg/kg (absenta fasciculatiilor musculare la gravida cu tratament cu MgSO4)
- mentinerea anesteziei cu dozele si substantele uzuale
- controlul TA intraanestezic se face cu:
  - anestezicul volatil si/sau Labetalol 5-10mg iv la 10 minute sau
  - Hidralazina 5mg iv cu repetare pana la maxim 20mg
- extubare cu pacienta treaza

HEMORAGII MASIVE OBSTETRICALE

Definitie:
- pierdere unica a 1000-1500 ml
- sangerare continua 150 ml/min
- necesar transfuzional 4 unitati masa eritrocitara

Cauze:
- prenatal:
  - dezlipire de placenta
  - placenta praevia/accreta
  - ruptura uterina
- postnatal:
  - atonia uterina
  - retentia placentara
  - inversia uterina
  - traumatismul tractului genital

Management:
1. Resuscitare initiala si stabilizare:
   - O_2 pe masca faciala: 15 l/min
   - IOT in caz de abolire a reflexelor laringeale sau pierderea starii de cunostinta si VM
   - antenatal:
     - evitarea compresiei aorto-cave
     - plasarea in semidecubit lateral stang
   - dublu abord venos 14G

- prelevare esantion sangvin si determinare grup si Rh
- hemoleucograma, coagulograma
- monitorizare bazala: pulsoximetrie, ECG, TA; eventual monitorizare hemodinamica complexa
- resuscitare volemica cu coloizi, cristaloizi sau sange O(-) pana la obtinerea sangelui izogrup izoRh (la pierderi de 2-3l)
- insertie linie arteriala la pierderi > 2000 ml
- insertie linie venoasa centrala: ofera informatii despre volemie, permite administrarea de medicatie vasoactiva
- insertie cateter vezical - obligatoriu la pierderi > 1500 ml

2. Stabilirea cauzei:
   - examinare clinica
   - evaluarea statusului coagularii (CID, coagulopatia dilutionala)
3. Terapia definitiva:
   - chirurgicala
   - medicatia uterotona:
     - o Oxytocin 5UI bolus iv apoi 40 UI/ 4h infuzie continua
     - o Ergometrina 0,5 mg iv sau im
     - o Prostaglandine:
       - Carboprost 250 micrograme
       - Misoprostol 600-1000 micrograme
   - tratamentul coagulopatiei cu sange si produse de sange (masa eritrocitara, masa trombocitara, plasma proaspata congelata, crioprecipitat)
   - factor VII recombinat (Novoseven)
   - masa eritrocitara O(-) in urgenta majora, pana la efectuarea compatibilitatii, apoi in functie de grup, RH , pana la obtinerea Hb = 8g/dl (nu este necesara supratransfuzia)
   - masa trombocitara: se incepe cu o doza terapeutica de 4 unitati, pentru fiecare 4 unitati de masa eritrocitara transfuzata, pana la obtinerea Tr>50.000
   - plasma proaspata congelata si crioprecipitat:
     - o 4unitati PPC la fiecare 4 unitati MER
     - o se urmareste mentinerea APTT si PT < 1,5 x normal
     - o doza de PPC = 15-20 ml/kg corp (4-6 unitati)
   - se urmareste mentinerea fibrinogenului >1g/l prin administrarea de crioprecipitat 5unitati
   - factorul VII recombinat (NOVOSEVEN) castiga tot mai mult teren in hemoragii obstetricale; doza 90mcg/kg corp iv in 5-10 minute, cu repetare la 2-3 ore; ineficient la pacientul acidotic, trombocitopenic la care nu s-au administrat suficienti produsi de coagulare si necesita un nivel de fibrinogen > 1 g/l ianinte de administrare

PLACENTA PRAEVIA

4 grade

I placenta inserata la niv segmentului uterin inferior, dar nu ajunge la orificiul cervical intern
II placenta ajunge la orificiul cervical intern dar nu-l acopera
III placenta acopera excentric orificiul cervical intern
IV placenta ocupa central orificiul cervical intern

Initial:

- sangerare vaginala - ecografie cu confirmarea diagnosticului
- sangerare masiva:
  - acces venos dublu 14G
  - administrare de fluide iv
  - recoltare esantion sangvin pentru efectuare hemoleucograma
  - determinarea grupului si Rh sanguin
  - probe de compatibilitate sanguina la 2-6 unitati sange.

Nasterea pe cale naturala: in caz de praevia minora (placenta inserata la > 2cm de orificiul cervical intern):
- analgezia epidurala - de preferat
- monitorizare fetala continua

Operatia cezariana electiva:
- anestezia spinala sau combinata spinala/epidurala are avantajul extensiei blocului regional in cazul prelungirii interventiei
- AG daca exista risc de hemoragie necontrolabila
- 2 aborduri venoase periferice largi 14G
- monitorizare TA continua in caz de placenta praevia majora
- efectuarea compatibilitatii sanguine
- dispozitive de transfuzare rapida

Operatia cezariana de urgenta:
- in cazul
  - sangerarilor necontrolabile
  - instabilitate cardio-vasculara
  - coagulopatie
  - suferinta fetala

PLACENTA ACCRETA

3 tipuri:
- accreta vera (placenta creste dinspre endometru spre miometru)
- increta (placenta creste in grosimea miometrului)
- percreta (placenta depaseste grosimea miometrului patrunzand in seroasa uterina sau structurile invecinate)

Operatia cezariana - singura posibilitate de nastere.
Hemoragia poate fi catastrofala.
Anestezia: AG
- abord intravenos dublu 14G
- profilaxia antiacida
- sange >6 unitati
- dispozitive de transfuzare rapida
- monitorizare TA invaziva
- histerectomie

EMBOLIA AMNIOTICA

Clinic:
- dispnee
- convulsii
- colaps cardio-vascular
- coagulopatie cu hemoragie masiva.

Diagnostic - prin excludere + simptome clinice
Management:
- nespecific
- suportiv:
  A-airway
  B-breathing
  C-circulation
- resuscitare cardiorespiratorie daca este cazul
- provocarea nasterii
- tratarea insuficientei cardiace
- tratarea hemoragiei si a tulburarilor de coagulare
- transfer in sectia TI

RETENTIA PLACENTARA
- Acces iv larg 14-16 G
- Evaluarea ratei/cantitatii hemoragiei si a stabilitatii cardio-vasculare
- Anestezie regionala daca pierderea sangvina < 1000 ml (spinala monodoza sau peridurala pe cateter preexistent)
- Anestezie generala daca sunt semne de hipovolemie marcata

- Profilaxia antiacida
- IOT cu secventa rapida
- Dupa delivrare: Oxitocin 5ui bolus urmat de perfuzia continua 30-50 ui/500ml solutie cristaloida

MEDICATIA ADMINISTRATA IN TIMPUL SARCINII SI ALAPTARII

Agentia Americana pentru Controlul Alimentelor si Medicamentelor (FDA) clasifica medicamentele in functie de siguranta administrarii lor in timpul sarcinii in cinci categorii:

- categoria A – studii controlate pe subiectii umani care nu au demonstrat existenta vreunui risc pentru fat – cele mai sigure medicamente
- categoria B – studii pe animale care demonstreaza posibilitatea existentei unui anumit grad de risc fetal
- categoria C – nu exista studii pe animale si subiecti umani care sa demonstreze efectele negative ale acestora
- categoria D – exista dovezi clare ca sunt riscante in sarcina, pentru efectele negative fetale (se vor folosi numai in situatii vitale sau afectiuni severe, in care beneficiile depasesc riscurile administrarii)
- categoria X – risc fetal dovedit, care nu justifica administrarea indiferent de beneficii

Medicamentele administrate in sarcina actioneaza asupra produsului de conceptie prin multiple mecanisme:

- direct asupra embrionului, rezultand un efect toxic, teratogenic
- vasoconstrictie la nivelul placentei, alterand schimburile de oxigen si substante nutritive mama-fat
- produc hipertonie uterina cu anoxie fetala consecutiva
- altereaza dinamica biochimica a mamei, afectand indirect fatul.

Severitatea afectarii fatului depinde de varsta acestuia, potenta medicamentului si doza administrata.

Administrarea medicamentelor in faza embrionara sau zigotica (inaintea zilei 20 postconceptie) fie omoara embrionul, fie nu il afecteaza deloc.

Perioada organogenezei (3-8 saptamani postconceptie) este critica pentru teratogeneza. Administrarea medicamentelor in aceasta perioada se poate solda cu: avort, malformatii neletale, defecte metabolice sau functionale care se vor manifesta ulterior in viata.

Dupa incheierea organogenezei (trim. 2,3) medicamentele par a nu mai afecta teratogenic dar pot afecta cresterea si functionalitatea organelor fetale.

Factorii care influenteaza trecerea medicamentelor in laptele matern sunt:

- factori materni (metabolismul, doza si durata terapiei, rata administrarii)
- factori infantili (varsta, absorbtia medicamentelor, metabolismul, timpul alaptarii)
- factorii medicamentosi (solubilitatea lipidica, legarea de proteine, biodisponibilitatea).

Antibiotice

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
β lactamine (Penicilina, Ampicilina, Ampicilina + sulbactam, Amoxicinila, Amoxicilina + Acid clavulanic, Carbenicilina - Piperacilina + Tazobactam)	+	+	+	+	➢Toxicitate nula ➢permeabilitate placentara 25-75% ➢Pot determina sensibilizare intrauterina ➢Clasa FDA B

Carbapeneme: Meropenem Ertapenem Imipenem/Cilastatin	(+)	(+)	(+)	(+)	➢Clasa FDA B ➢Clasa FDA C
Glicopeptide: Vancomicina Teicoplanina	-	-	-	-	➢Clasa FDA C ➢Nu exista studii
Oxazolidinone - Linezolid	-	-	-	-	➢Clasa FDA C
Lincosamida: Clindamicina	+	+	+	- -	➢Clasa FDA B
Polipeptide (Colistin)	+	+	+	+	➢Toxicitate nula ➢Permeabilitate placentara 25-75% ➢Clasa FDA B
Macrolide (Eritromicina, Lincomicina, Claritromicina)	+	+	+	+	➢Toxicitate nula ➢Permeabilitate placentara 10-25% ➢Eritromicina este indicata in tratamentul antisifilitic al femeii gravide, in caz de alergie la penicilina ➢Clasa FDA B, exceptie Claritromicina - Clasa FDA C
Cefalosporine (Cefazolin-gen. I, Cefuroxim-gen II, Ceftazidim, Ceftriaxona, Cefotaxim - gen. III, Cefepime - gen. IV)	(+)	+	+	+	➢Clasa FDA B
Nitrofurani (Nitrofurantoin, Furazolidon)	- -	+	- -	Nu se administreza in primele 4 saptamani	➢Nitrofurantoinul nu se administreaza in primele 3 luni si in ultima perioada de sarcina, alaptare (poate determina anemie hemolitica la nou nascut) ➢Furazolidonul nu prezinta toxicitate in sarcina
Aminoglicozide (Streptomicina, Kanamicina, Gentamicina, Neomicina, Amikacina)	- -	- -	- -	+	➢Se administreaza numai cu indicatie stricta si pe durata scurta ➢Ototoxicitate fetala posibila ➢Traverseaza placenta in proportie de 25-75% ➢Clasa FDA D
Chinolone (Ciprofloxacina, Norfloxacina, Ofloxacina, Levofloxacina, Moxifloxacina)	- -	(+)	(+)	- -	➢De evitat in primul si al treilea trimestru de sarcina ➢Clasa FDA C

Rifampicina	- -	- -	- -	+	➢Unii autori considera posibila administrarea ei in cazuri selectionate si pe termen scurt ➢Necesita suplimentare de vitamina B6 si K1 la nou nascut daca administrarea la mama este continua pana la nastere
Metronidazol	- -	- -	- -	Doza unica	➢Clasa FDA B
Cloramfenicolul	(-)	(-)	(-)	(+)	➢Administrata in doze mari, poate determina la nou nascut sindromul de copil cenusiu, datorita colapsului circulator indus prin deficitul de metabolizare al acestuia ➢Clasa FDA C
Sulfamide Trimetoprim	- -	(-)	- -	Nu se administreaza in primele 4 saptamani	➢Posibil icter hemolitic, icter nuclear la nou nascut, daca se administreaza perinatal ➢Exceptie sulfasalazina prezinta risc minim fetal ➢Clasa FDA C
Tetracicline (Doxiciclina)	- -	- -	- -	+	➢Retard al cresterii osoase ➢Hipoplazie si coloratie galbena sau bruna a dentitiei de lapte ➢Toxiciclina traverseaza 100% placenta ➢Clasa FDA D

Antifungice

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Nistatin	(+)	(+)	(+)	+	➢Clasa FDA C
Clotrimazol (local)	(+)	+	+	+	➢Administrarea pe cale vaginala este contra indicata in caz de membrane rupte ➢Clasa FDA C (utilizare sistemica) ➢Clasa FDA B (utilizare topica)
Ketoconazol	- -	(-)	(-)	+	➢Nu se administreaza in primul trimestru de sarcina pe cale sistemica ➢Clasa FDA C
Fluconazol	-	-	-	-	➢Clasa FDA C
Voriconazol	-	-	-	-	➢Clasa FDA D
Caspofungin	-	-	-	-	➢Clasa FDA C

Antiepileptice

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Acid valproic (valporat de sodiu)	(-)	(-)	(-)	+	➢Scade eficacitatea contraceptivelor estroprogestative (cu exceptia valporatului de sodiu) ➢Sfat preconceptional util datorita riscului de malformatii fetale (buza de iepure, cardiopatii – in cazul fenobarbitalului si fenitoinei; spina bifida – in cazul valporatului de sodiu; malformatii cranio faciale hipoplazie unighiara si faciala, retard mental) ➢Se va efectua ecografie fetala optim intre a 18 si 20 saptamana de sarcina pentru depistarea acestor malformatii ➢Absenta manifestarilor convulsive cativa ani inaintea sarcinii poate constitui o indicatie de sevraj ➢administrarea valporatului justifica amniocenteza la 16 18 saptamani si dozarea α fetoproteinei si a acetilcolinesterazei in lichidul amniotic. Pentru prevenirea complicatiilor hemoragice la nou nascut se vor asocia vitamina k1 vitamina D si acid folic ➢Clasa FDA D
Barbiturice (fenobarbital)	--	(+)	(+)	+	
Fenitoina	(+)	(+)	(+)	+	
Carbamazepina	--	--	--	(+)	
Benzodiazepina (diazepam, clonazepam)	(-)	(-)	--	diazepam IV de electie in status epilecticus	

Medicamente utilizate in gastroenterologie

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Antagonistii receptorilor H2 (ranitidina)	--	--	--	--	➢Risc de feminizare a fatului de sex masculin ➢Clasa FDA B
Inhibitor de pompa Na/K Omeprazol, Lansoprazol, Pantoprazol, Esomeprazol	+	+	+	+	➢Fara risc teratogen ➢Clasa FDA B
Antiacide (Sucralfat)	--	(+)	(+)	+	➢Clasa FDA B
Laxative	(+)	(+)	(+)	(+)	
Antidiareice	(+)	(+)	(+)	(+)	

Antiemetice

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
Ondansetron, Granisetron,	+	+	+	+	➢Clasa FDA B
Metroclopramid	(+)	(+)	(+)	(+)	➢Clasa FDA B
Proclorperazina	--	(+)	(+)	--	➢Clasa FDA C

Antihipertensivele

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
α metildopa	--	+	+	+	➢Inofensiva pentru fat si nou nascut in administrarea pe termen lung ➢Clasa FDA B
Clonidina	--	+	+	+	➢La gravida poate determina somnolenta uscaciunea gurii ➢Nu se intrerupe brusc administrarea datorita fenomenului de rebound ➢Contraindicatie antecedente de depresie nervoasa ➢Clasa FDA C
Dihidralazina	(+)	+	+	+	➢Frecvent utilizate in sarcina administrata indelung per os, determina tahicardie si cefalee de aceea se administreaza in asociere cu betablocante ➢Administrarea IM sau IV poate determina scaderea tensiunii arteriale cu scaderea debitului sanguin uterin si asfixie fetala
β blocantele	(+)	+	+	(+)	➢Clasa FDA C
α β blocantele Labetalol					➢Folosit in tratamentul preeclampsiei
Blocanti de canale de calciu (Nifedipina, Verapamil)	-- --	(+) (+)	(+) (+)	-- +	➢Clasa FDA C
Diuretice	--	(-)	(-)	(+)	➢Scad volumul plasmatic matern si pot compromite oxigenarea si aportul de substante nutritive la fat ➢Pot cauza hiponatremie, hipopotasemie, trombocitopemie la nou nascut ➢Clasa FDA D
Inhibitori ECA	--	--	--	(+)	➢Risc de moarte fetala ➢Clasa FDA D
Diazoxid	--	--	--	--	➢Administrat in criza hipertensiva parenteral determina suferinta fetala acuta

Cardiotonicele

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Digoxin/digitoxin	+	+	+	+	➢Indicat in IC materna, TSV fetala ➢De preferat digoxinul ➢Digitoxina prezinta risc de acumulare fetala ➢Clasa FDA A

Anticorpii specifici antidigoxina Fab in sarcina sunt benefici mamei dar au risc embriofetal iar in alaptare nu prezinta riscuri!

Antiaritmicele

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Chinidina	(+)	(+)	(+)	(+)	➢Indicata in FiA, FA, ESA ➢Clasa FDA C
Disopiramida	(+)	(+)	(+)	(+)	➢FiA, FA, TPSV, ESA, ESV
Lidocaina	(-)	(-)	--	+	Clasa FDA B
Procainamida	(-)	(-)	(-)	(-)	➢Poate induce un sindrom lupus-like si aparitia de anticorpi antinucleari in 50 70% din cazuri
Propafenona	--	(-)	(-)	(-)	Clasa FDA C
Flecainida	--	(-)	(-)	(-)	➢Efect embriotoxic la doze mari
Difenil - hidantoina	--	(-)	(-)	(-)	➢Poate induce hipotiroidism la nou nascut si persistenta fantei palatine
Amiodarona	--	--	--	--	➢Poate induce mixedem congenital si depozite corneene de iod
β blocante α-β blocante (labetalol)	(+)	+	+	(+)	➢Creste frecventa contractiilor uterine, retard de crestere intrauterina. ➢Complicatii neonatale: bradicardie, hipotensiune arteriala pana la colaps, anoxie, apnee, bronhospasm, hipoglicemie, hipobilirubinemie ➢Se intrerup cu 12 - 24 ore inainte de nastere ➢Nu de administreaza in perioada de lactatie: sotalol, atenolol, acebutalol ➢Clasa FDA C
Blocanti de canale de calciu (verapamil)	--	(+)	(+)	+	➢Clasa FDA C

Antitusive si fluidifiante ale secretiei bronhice

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Bronhexim	--	(+)	(+)	+	➢ NU exista studii
Codeina	--	(-)	(-)	(+)	➢Administrata la sfarsitul sarcinii, poate determina aparitia unui sindrom de sevraj la nou nascut
Acetilcesteina	(+)	(+)	(+)	(+)	➢Clasa FDA B
Paxeladin (Oxeladinum)					➢Nu exista studii

Medicatia antiastmatica

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Perinatal	Lactatie	Observatii
Glucocorticoizi	--	(-)	(-)	(-)	➢Prednisonul si prednisolonul traverseaza mai putin placenta fata de betametazona si dexametazona ➢Risc teratogen moderat ➢In tratamentul de lunga durata induc hiperglicemie materna care poate necesita uneori insulinoterapie ➢Datorita depresiei imunitare produse de corticoizi pot surveni infectii diverse: toxoplasmoza, listerioza, infectii cu citomegalovirus ➢Daca dozele administrate sunt mai mari de 1mg/kg corp, se va supraveghea nou nascutul in primele zile (glicemia, electrolitii) ➢In momentul nasterii este necesara o crestere a dozelor
Dexametazona	(+)	(+)	(+)	-	➢Asigura maturarea pulmonara fetala
Teofilina	(+)	(+)	(+)	+	
Betasimpaticomimetice (beta2): salbutamolul, terbutalina	(+)	+	(+)	+	➢Clasa FDA B ➢Efecte tocolitice
Cromoglicat disodic	--	(+)	(+)	(+)	➢Toxicitate probabila
Ketotifen	--	(-)	(-)	(-)	➢Toxicitate probabila

In timpul sarcinii medicatia antiasmatica este necesara in doze reduse datorita efectului bronhodilatator al progesteronului!

Antitiroidienele de sinteza

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
Propiltiouracil	(-)	(-)	(-)	+	➢Hipertiroidismul matern se trateaza obligatoriu si in sarcina ➢Toate preparatele traverseaza placenta si trec in laptele matern, putand determina hipotiroidism fetal ➢La nastere se dozeaza hormonii tiroidieni si TSH-ul in sangele din cordonul ombilical ➢Clasa FDA D
Tiroxina	+	+	+	+	
Metimazol	--	(-)	--	(+)	
Iod radioactiv	--	--	--	--	

Anticoagulantele

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
Heparina sodica	(+)	+	+	+	➢Nu traverseaza placenta ➢Utilizarea prelungita in sarcina poate induce osteoporoza materna si trombocitopenie ➢Clasa FDA C
Heparina fractionata	+	+	+	+	Clasa FDA B
Cumarinice (antivitamina K)	- -	(-)	- -	- -	➢Traverseaza bariera placentara si are un efect prelungit ➢Daca sunt administrate in primele saptamani de sarcina riscul de avort este estimat intre 30 si 50% ➢Risc teratogen ➢S-au descris cazuri de condrodistrofie, hipoplazie nazala, atrofie optica, anomalii cerebrale (sindrom Conradi- Hunermann) ➢Risc de moarte fetala sindrom hemoragic la nou nascut, hemoragie materna severa in timpul nasterii ➢Clasa FDA X

Medicatie antidiabetica

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
Antidiabetice orale	--	--	--	--	➢Administrate cronic gravidei diabetice pot induce hipoglicemie severa la nou nascut ➢Clasa FDA C
Insulina	+	+	+	+	➢Sarcina impune trecerea de la medicatia orala la insulinoterapie

Analgetice – antiinflamatoare nesteroidiene

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
Acetaminofen	(+)	(+)	(+)	+	➢Traverseaza placenta ➢In doze terapeutice este sigur, la doze mari - anemie severa (posibil hemolitica), - afectare renala atat la mama cat si la nou nascut
Acid acetilsalicilic	(+)	(+)	--	(+)	➢Clasa FDA C ➢Administrata perinatal determina tulburari hemoragice la mama si nou nascut ➢Se administreaza doze minime pentru a preveni toxemia in sarcina ➢Prin efect antiprostaglandinic prelungeste perioada de gestatie ➢Poate determina inchiderea partiala a canalului arterial fetal, hiperplazia arterei pulmonare, manifestala clinic prin detresa respiratorie la nou nascut secundara persintentei circulatie fetale la nou nascut
Indometacin	(+)	-	-	-	➢Clasa FDA B trim. I ➢Clasa FDA X trim II,III
Ibuprofen	--	(+)	--	+	➢Clasa FDA B in primele II trim. ➢Clasa FDA D trim. III
Ketoprofen					➢Clasa FDA B
Fenilbutazona	--	(-)	--	(+)	➢Nu exista studii
Dexketoprofen	--	--	--	--	➢Nu exista studii
Metamizol (algocalmin)	--	(-)	--	--	➢Nu exista studii

Opioide

Medicament	Sapt. 1-12	Sapt. 13-39	Peri-natal	Lactatie	Observatii
Morfina	-	-	-	-	➢Clasa FDA C ➢Depresie respiratorie mai mare decat petidina
Petidina	--	(+)	(-)	(+)	➢Clasa FDA B ➢Norpetidina - efecte neonatale daca nasterea are loc intre 1-2 ore de la administrare
Fentanil	-	-	(-)	-	➢Clasa FDA C ➢Durata scurta, utilizat in PCA, doze mari in perfuzie duc la acumulare
Sufentanil	-	-	(-)	-	➢Clasa FDA C

Remifentanil	-	-	-	(-)	➢Clasa FDA C
Nalbufina	-	-	-	-	➢Clasa FDA C ➢Agonist/Antagonist, greata, voma redusa
Pentazocina	--	(+)	(+)	(+)	➢Clasa FDA C

Legenda tabel:

- - contraindicat (la nevoie se intrerupe alaptarea)
- se prescrie in situatii exceptionale
(-) se prescrie in doza minima
(+) se prescrie in caz de indicatie stricta
\+ recomandat a fi administrat

Vaccinuri permise in sarcina:

1. Vaccinul antitetanic
2. Vaccinul antigripal
3. Vaccinul antipoliomielitic
4. Vaccinul antiholeric
5. Vaccinul contra hepatitei B.

FICATUL GRAS ACUT DE SARCINA (LIPIDOZA HEPATICA DE SARCINA)

Ficatul gras acut de sarcină (AFLP) este o complicatie obstetricala rara, descrisa pentru prima data de Sheehan in 1940 ca „atrofia galbena acuta" a ficatului, fiind considerata o consecinta a expunerii la cloroform. Aceasta se caracterizează prin steatoză microveziculara hepatica cauzata de disfunctii mitocondriale în procesul de oxidare a acizilor grasi care duc la o acumulare a acestora în hepatocite. Infiltrarea acizilor graşi cauzeaza insuficienţă hepatică acută. Cel mai frecvent apare in trimestrul III de sarcina sau imediat dupa nastere. Daca nu este diagnosticata si tratata prompt, AFLP poate duce la morbiditate ridicata maternă şi neonatală şi mortalitate.

FIZIOPATOLOGIA

Fiziopatologia exactă a AFLP este necunoscuta. Cauza acestei distrofii adipoase hepatice este definita ca un deficit al enzimei LCHAD (Long-Chain 3-Hydroxyacyl-coenzyme A Dehydrogenase), cu aparitia unor tulburari ale metabolismului acizilor grasi. LCHAD este o enzima mitocondriala implicata in beta-oxidarea acizilor grasi cu lant lung. Deficitul de LCHAD duce la acumularea de acizi grasi cu lant lung si mediu; cand aceasta se intampla la fat, acestia reintra in circulatia materna prin transfer placentar si depasesc capacitatea de beta-oxidare a enzimelor materne. Acumularea de acizi grasi duce la infiltrarea grasa a ficatului si in consecinta la insuficienta hepatica acuta.

Boala are o trasmitere autozomal recesiva, expresia sa fiind mostenirea mutatiei genetice de la doi parinti heterozigoti, purtatori ai mutatiei.

Majoritatea cazurilor sunt asociate cu preeclampsie.

Au fost raportate si cazuri de ficat gras acut de sarcina in legatura cu administrarea de tetraciclina.

EPIDEMIOLOGIE

Apare cu o frecventa de 1:7000-11000, mai frecvent la nulipare decat la multipare, in cazul sarcinilor multiple si in cazul fetilor de sex masculin.

PATOLOGIE

Diagnosticul histopatologic presupune evidentierea steatozei microveziculare cu inflamatie si necroza minime. Caracteristic acestei steatoze este absenta afectarii zonei 1 a acinului hepatic, care este localizata cel mai aproape de ramul arterei hepatice. La coloratie tricroma uzuala celulele sunt balonizate iar citoplasma hepatocitelor are un aspect spumos/vacuolar datorita prezentei de grasimi.

Afectari hepatice cu aspect histopatologic similar pot fi intalnite in sindromul Reye, hepatita medicamentoasa cu substante toxice mitocondriale (antiretrovirale utilizate in tratamentul HIV), si o boala rara numita boala greturilor Jamaicane (cauzata de consumul de fruct Ackee necopt).

TABLOUL CLINIC

Tabloul clinic este nespecific, de obicei se manifesta in trimestrul III de sarcina, dar poate apare oricand in a 2-a jumatate a sarcinii sau in lehuzia imediata:

- indispozitie
- greaţă şi vărsături (70%), acest lucru se poate prezenta pentru prima dată în al treilea trimestru
- dureri epigastrice (50-80%)
- icterul: hiperbilirubinemia care rezultă în icter este rar întâlnită la pa-

cienții cu preeclampsie severă. Când icterul este prezent în timpul sarcinii, AFLP ar trebui să fie considerata ca diagnostic diferențial
- hemoragie digestiva superioara, alte sangerari datorate tulburarilor de coagulare si hipofibrinogenemiei
- insuficiență renală acută
- infecții
- pancreatita acuta
- hipoglicemie severa
- insuficiență hepatică fulminantă cu encefalopatie hepatică
- hipertensiune arterială
- confuzie și alterarea statusului mental
- diabet insipid (rar)

PARACLINIC
- transaminaze (AST și ALT) crescute (de ordinul sutelor pana la 1000 U/l).
- hipoglicemie severa
- hiperamonemie
- leucocitoza
- nivelurile bilirubinei sunt ridicate (predominant hiperbilirubinemie conjugata) cu un nivel mai mare de 5-15 mg/dL. Acest lucru poate duce la icter, care este rar intalnit la pacientii cu alte forme de leziuni hepatice din timpul sarcinii, inclusiv preeclampsie.
- cresterea fosfatazei alcaline (crescuta de obicei in sarcina de 3-4 ori prin productie placentara).
- unii pacienți pot dezvolta pancreatita, care poate duce la creșterea amilazei, lipazei, și glicemiei din sânge.
- creatinina si urea din sânge pot fi crescute
- tulburari de coagulare: trombocitopenie, scaderea fibrinogenului, scaderea nivelului antitrombinei, cresterea INR, prelungirea timpului de protrombina, coagulare intravasculara diseminata (CID).

ECHO ABDOMINAL:
- depozite lipidice la nivelul ficatului
- STEATOZA MICROVEZICULARA – SEMNUL CARDINAL AL BOLII
- rar: ruptura sau necroza hepatica.

Se poate efectua CT/ RMN.
Deși standardul pentru diagnosticul de AFLP este **biopsia hepatică**, acest lucru este rar in practica clinica din cauza riscului de hemoragie. În plus, AFLP poate fi ușor diferențiata de hepatita virala sau toxica prin obținerea de serologie virala si masurarea nivelurilor de droguri din ser.

TRATAMENT
Gravidele cu suspiciune sau diagnostic de ficat gras acut de sarcina **se interneaza**. In formele severe (encefalopatie, icter sever, activitate protrombinica sub 40%) se recomanda **internarea in TI** si ingrijirea de catre o echipa multidisciplinara: gastroenterolog, obstetrician si neonatolog.

INTERNARE IN TI:
- terapia initiala este de substitutie: de suport volemic iv, glucoza (glicemia ar trebui să fie atent monitorizata până la revenirea funcției hepatice și pana pacienta tolerează un regim alimentar obișnuit), produse de sange (PPC, crioprecipitat pentru tulburarile de coagulare)
- monitorizarea functiilor vitale ale mamei (parametrii Astrup, TA, SpO_2, diureza), monitorizare paraclinica riguroasa (testele de coagulare au o importanta deosebita!)

- monitorizarea fetala cu cardiotocograful
- **extragerea fatului dupa stabilizare materna, de obicei prin cezariana - este singurul tratament pentru ficatul gras de sarcina!!! Atentie la medicatia anestezica, unii agenti sunt hepatotoxici.**
- pentru formele de boala care apar in perioada postpartum, **plasmafereza** este eficienta.
- funcţia renală poate fi, de asemenea, afectată de mai mulţi factori, inclusiv hemoragia materna, ceea ce poate duce la necroza tubulara acuta si sindrom hepatorenal. Volumul de lichide ar trebui să fie monitorizate cu atenţie, deoarece pacientele pot dezvolta edem pulmonar.

DIAGNOSTICUL DIFERENTIAL

1. Preeclampsia/eclampsia
2. Sindromul HELLP
3. Hepatite virale
4. Hepatita toxica

PROGNOSTIC:

- rata mortalitatii, mare in trecut, a scazut la 18 % si este determinata de complicatii, CID , infectii.
- mortalitatea fetala a scazut semnificativ la 23 %.